株式会社エム・システム技研

PC レコーダ シリーズ

仕様書　PC レコーダ総合支援パッケージ

形式 MSRPAC－2004

形　式

形　式　MSRPAC－2004

本製品は生産中止となりました

『代替機種として MSRPAC－2005 をご検討下さい。』

主な機能と特長

●Windows パソコンにインストールして動作させる工業用記録計 ●MSR128LS、MSR128LV、MSR16H は最速 50 ミリ秒周期でアナログ量 8 点の記録が可能 ●MSR128-V2 はアナログ、デジタル、積算カウンタ入力合わせて128チャンネルの記録が可能 ●CSVファイルにより、他の Windows アプリケーションソフトウェアにてデータの活用が可能 ●トリガ機能を使うことにより、トリガ発生前およびトリガ発生後のデータ収録が可能 ●入力信号監視にてアラーム表示、アラーム履歴、アラーム出力が可能 ●MSRDB2 は MSR128 で収録したデータを時間集計、月間集計、年間集計をして自動印字、自動ファイル出力

アプリケーション例

●R1M－GH2（電圧入力、熱電対入力）と接続し、システム立上げ時の起動データを収録 ●MSRDB2 にて取込んだデータは日報・月報・年報の形で印刷

ご注文時指定事項

・形式コード（例：MSRPAC－2004）

製品構成

下記内容が含まれる CD-R　1 枚
・128 チャンネル PC レコーダソフト
（MSR128-V3 日本語・英語共通版、
MSR128-V1 中国語版）、取扱説明書
（MSR128LS 日本語・英語版）、取扱説明書
（MSR128LV 日本語・英語版）、取扱説明書
・16 チャンネル高速 PC レコーダソフト
（MSR16H 日本語・英語共通版）、取扱説明書
・MSR128-V2、V3 用帳票作成支援ソフト
（MSRDB2-V2 日本語）、取扱説明書

関連機器

Modbus 通信ユニット付変換器
・PC レコーダ（形式：R1M、R2M、RZMS シリーズ）
ハンディレコーダ（形式：50HR）＊1
チャートレス記録計本体（形式：73ET、74ET、75ET）＊1

＊1、MSR128LS、MSR128LV は対応しません。

データ入力インタフェース仕様

Modbus-RTU インタフェース
・RS-485⇔RS-232-C 変換器を介して RS-232（COM1～COM5）に接続
・伝送速度　38.4 kbps

必要システム（お客様ご用意）

■ PC レコーダソフトの動作環境

必要システム	MSR128-V3	MSR16H＊2
パソコン	IBM PC／AT **互換機** **注：**NEC **製の** PC／AT **互換機でない** PC98 **は使用できません。また、パソコンの種類により、**RS-232-C **ポート（**COM **ポート）などの使用が一義的に決められているものがあります。ドライバソフトの変更や、システム設定の変更が必要になる場合があります。**	
OS	Windows 2000 **または** Windows XP	
CPU	Pentium **Ⅲ** 600 MHz **以上**	Pentium **Ⅲ** 800 MHz **以上**
ディスプレイの解像度	XGA **仕様（**1024 × 768**）**	
表示色	65000 **色（**16 **ビット** High Color**）**	
ビデオメモリ	2 MB **以上（**4 MB **を推奨）**	4 MB **以上**
主メモリ（RAM**）**	128 MB **以上（**Windows XP **使用時は** 256 MB **を推奨）**	
ハードディスク	**内蔵ディスクをご使用下さい。**＊3 1 **日あたり最大で約** 100 MB **を消費します。**	**内蔵ディスクをご使用下さい。** **収録データ格納用に最低** 1 GB **程度必要です。**
入力装置	R1M－GH2、R1MS－GH3＊4、R1M－J3、R1M－D1、R1M－A1、R1M－P4＊4、R2M－2H3、R2M－2G3、50HR＊5、73ET＊4、74ET＊4、75ET＊4、R5－NM1、R5－NE1、RZMS－U9	R1M－GH2**（ファームウェアバージョン** 2.01 **以降）** R2M－2H3、R2M－2G3、R1MS－GH3
プリンタ	Windows **の環境で使用できるプリンタをお使い下さい。**Windows **で使用されているシステム標準フォントを使用して印刷します。標準フォントを印刷できるプリンタドライバをお使い下さい。**	
CD-ROM **ドライブ**	Windows **がサポートする** CD-ROM **ドライブがインストール時に** 1 **台必要**	
カードリーダー	**コンパクトフラッシュカードのデータ読込み時に** 1 **台必要（**50HR、73ET、74ET、75ET **使用時）**	－
通信インタフェース	Windows **がサポートする** RS-232-C **ポート（**COM1 ～ COM5 **使用可能）、**LAN **通信カード**	

＊2、MSR16H **の場合、パソコンの環境により測定データを取りこぼすことがあります。取りこぼした場合は、前回の値を保持します。また、対応するノードは** 1 **台となります。**

＊3、SCSI **などの外部バスに接続されたディスクを使用した場合は、十分な性能を発揮できない場合があります。**

＊4、MSR128-V1 **では対応していません。**73ET／0002、74ET／0002、75ET／0002 **は** V2.02E **以降対応しています。**

＊5、MSR128-V1 **ではリアルタイムに表示できません。**

■ MSR128-V2、V3 用帳票作成支援ソフトの動作環境

必要システム	MSRDB2-V2
パソコン	IBM PC／AT 互換機
OS	Windows 2000 または Windows XP（Internet Exploler 4.01 SP1 以上）
CPU	Pentium Ⅲ 800 MHz 以上
ディスプレイの解像度	XGA 仕様（1024 × 768）小さいフォントを使用
表示色	256 色以上
ビデオメモリ	2 MB 以上（4 MB を推奨）
物理メモリ	Windows 2000 の場合、320 MB 以上（推奨 512 MB 以上） Windows XP の場合、480 MB 以上（推奨 512 MB 以上） メモリの消費を防ぐため、データ収集中は他のアプリケーションを動作させないで下さい。
ハードディスク	プログラム部：100 MB デ ー タ 部：1.0 GB （Windowsのシステムドライブ以外にインストールする場合は、システムドライブに300 MB以上の空き容量を確保しておいて下さい。） 仮想メモリ部：物理メモリの 1.5 倍程度（物理メモリが 512 MB の場合、768 MB 程度） （ハードディスクはインストール前に、不要なファイルを削除し、デフラグツールを行って最適化しておいて下さい。）
プリンタ	A4 用紙に対応し、印字方向を横向きに設定できるプリンタ（プリンタドライバ側で設定が可能なもの） ・必須ではありませんが、印字出力、プレビュー表示、HTM ファイル出力を行うためにはプリンタドライバのインストールが必要です。 ・印刷時の出力先プリンタは、“ 通常使うプリンタに設定 ” に設定されたプリンタです。 ・プリンタドライバによっては、用紙設定や印字方向の設定をできないものがあります。事前にドライバを確認しておいて下さい。 利用可能なプリンタドライバの確認方法 プリンタドライバをインストールし、プリンタのプロパティを開いた後、次の条件をすべて満たしているか確認して下さい。 1、全般タブで印刷設定ボタンが表示されている。 2、1、の印刷設定ボタンを押し、用紙サイズを A4、印刷方法を横向きに設定できる。
CD-ROM ドライブ	Windows がサポートする CD-ROM ドライブがインストール時に 1 台必要
他に必要なソフト	Microsoft Excel 97（Microsoft Office 97）SR2 以上＊6 Microsoft-IME 97 以上 MSR128 V 2. □□以上

＊6、EXCEL は必須ではありませんが、CSV ファイルの編集や帳票フォーマットの作成など必要に応じてご用意下さい。
注 1）MSRDB2-V2 起動中は、スクリーンセーバを含め、他のアプリケーションは動作させないで下さい。
注 2）MSR128LS、MSR128LV のデータには、対応していません。

■ MSR128LS、MSR128LV の動作環境

必要システム	MSR128LS	MSR128LV
パソコン	IBM PC／AT 互換機 注：NEC 製の PC／AT 互換機でない PC98 は使用できません。また、パソコンの種類により、RS-232-C ポート（COM ポート）などの使用が一義的に決められているものがあります。ドライバソフトの変更や、システム設定の変更が必要になる場合があります。	
OS	Windows 98（98SE）、Windows 2000 SP3、Windows XP SP1 または Windows NT4.0 SP6 ただし、グループ 0（収録周期 50 ms）は Windows 2000 SP3 以上、Windows XP SP1 以上、Windows NT4.0 SP6 以上にてご使用下さい。	
CPU	Pentium Ⅱ 233 MHz 以上*7（Celeron の場合は、2 次キャッシュ付　300 MHz 以上）	
ディスプレイの解像度	SVGA（800 × 600 ドット）以上	VGA（640 × 480 ドット）以上
表示色	65000 色（16 ビット High Color）	
メモリ	64 MB 以上 ただし、Windows 2000 使用時は 128 MB、Windows XP 使用時は 256 MB	
ハードディスク	200 MB 以上の空きがあること ただし、Windows 2000、Windows XP を使用時はそれぞれの OS の標準に従う	
入力装置	グループ 0（収録周期 50 ms）：R1M － GH2、R2M － 2H3、R2M － 2G3、R1MS － GH3 グループ 1 ～ 10（収録周期 500 ms）：R1M － GH2、R1MS － GH3、R1M － J3、R1M － D1、R1M － A1、R1M － P4、R2M － 2H3、R2M － 2G3、R5 － NM1、R5 － NE1、RZMS － U9	
CD-ROM ドライブ	Windows がサポートする CD-ROM ドライブがインストール時に 1 台必要	
通信インタフェース	Windows がサポートする RS-232-C ポート（COM1 ～ COM5 使用可能）、LAN 通信カード	

＊7、グループ 0（収録周期 50 ms）でご使用の場合は、Pentium Ⅲ 800 MHz 以上。
注 1）SCSI などの外部バスに接続されたディスクを使用した場合は、十分な性能を発揮できない場合があります。
注 2）グループ 0（収録周期 50 ms）でご使用の場合は、パソコンの環境により測定データを取りこぼすことがあります。取りこぼした場合は、前回の値を保持します。また、対応するノードは 1 台となります。

機能の概要

■ MSR128-V3（128 チャンネル PC レコーダ）

サンプリング速度：500 ms
収 録 方 法
・連 続 収 録：画面上からの操作でデータの連続収録動作を実行
・条件指定収録：128チャンネルの入力信号のいずれかの警報を自動収録実行の条件として、収録を実行（例：アナログ入力の上限異常警報）
・時間指定収録：指定時刻間のデータの収録を実行
指定時間に 1 回のみの収録と毎日収録のどちらかを選択
・外部トリガ収録：トリガ条件の成立前（最大3600サンプル）と成立後（最大3600サンプル）を合わせて、最大7200サンプルのデータを収録可能
データ収録周期：入力信号の取込みと、画面上のチャート周期
周期の種類は 0.5 秒、1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、1 分、10 分、1 時間の 8 通りあり、指定は 128 チャンネル共通
データの間引き収録：サンプリング周期とは別にデータを間引いて収録する。単純間引きと平均間引きがある。指定は 128 チャンネル共通
収録データの分離／編集：ペン毎のデータ分離、収録周期の間引き
リアルタイムデータの表示
・ペン位置表示：各ペンの現在値の位置を表示
・全点監視表示：128 チャンネルのデータすべてを 1 画面で表示
警報設定を行うことにより、警報を超えると設定した色で異常を表示
収録済みデータの再表示

注）MSR128LS、MSR128LV のデータは読込めません。

■ MSR16H（16 チャンネル高速 PC レコーダ）

サンプリング速度：50、100、500 ms から選択
収 録 方 法
・連 続 収 録：144000 サンプルを 1 収録データファイルに収録
・外部制御収録：R1M、R2M のトリガ接点信号の ON 状態、または OFF 状態をとらえて、その状態の間データ収録を実行
・外部トリガ収録：R1M、R2M のトリガ接点信号の立上がり、または立下がりのタイミングをとらえて、その前後の所定サンプル数（最大前後各1200サンプル）のデータ収録を実行
データ収録周期：入力信号の取込みと、画面上のチャート周期周期の種類は 50、100、500 ms の 3 通りあり、指定は 50 ms が 8 チャンネル、100、500 ms は 16 チャンネル共通
リアルタイムデータの表示：
8 ペンを位置 1 グループとして
・デジタル値表示：（現在値を収録周期でデジタル表示）
・バーグラフ表示：（現在値をバーグラフ表示）
・ペン位置表示：（現在値を実量値の最小、最大での位置で表示）
収録済みデータの再表示

■MSR128LS、MSR128LV（128チャンネルPCレコーダ）

サンプリング速度：**50、500 ms から選択**

収 録 方 法

・連 続 収 録：**画面上からの操作でデータの連続収録動作を実行**

・時間指定収録：**指定時刻間のデータの収録を実行**
指定時間に1回のみの収録と毎日収録のどちらかを選択

・外部トリガ収録：**トリガ条件の成立前（最大1200 サンプル）と成立後（最大1200 サンプル）を合わせて、最大2400 サンプルのデータを収録可能**

・トリガ連動：**トリガがオンもしくはオフの間、データを収録**

データ収録周期：**入力信号の取込みと、画面上のチャート周期**

・グループ0（高速モード）：50 ms

・グループ1～10（中速モード）：0.5 **秒、**1 **秒、**2 **秒、**5 **秒、**10 **秒、**1 **分の**6 **通りあり、指定は**1 **グループ（**12 **チャンネル）毎に設定可能**

演 算 機 能：**開平演算、移動平均（**2～16 **から選択）、**

リアルタイムデータの表示

・縦書きトレンドグラフ表示：**収集したデータを縦書きにてトレンドグラフ表示**

・横書きトレンドグラフ表示：**収集したデータを横書きにてトレンドグラフ表示**
最新のデータを画面の右側にするか左側にするかの選択が可能

過去データの比較表示：**異なった**2**つの時間帯のデータを同時に表示し、データを比較表示**

収録済みデータの再表示

注）MSR128 **のデータは読込めません。**

■ MSR128-V3の入出力機器（MSR128が接続できる入力機器一覧）

信号種別		直入力機器			
		R1M、RZMS		R2M	R5
		MSR128-V2	MSR128-V3		
アナログ入力	DC **電圧入力**	R1M－GH2 R1MS－GH3	R1M－GH2	R2M－2G3	R5－SV
	熱電対		R1MS－GH3	R2M－2H3	R5－TS
	電流入力		RZMS－U9	×	R5－DS
	測温抵抗体	R1M－J3	R1M－J3	×	R5－RS
	ポテンショメータ		RZMS－U9	×	×
接点入力		R1M－A1	R1M－A1	×	R5－DA
接点出力		R1M－D1	R1M－D1	×	R5－DC
パルス入力		R1M－P4＊8 R1M－A1C1＊8	R1M－P4 R1M－A1C1	×	×

＊8、MSR128-V1 **では対応していません。**

■ 50HRのサンプリングとMSR128-V3の表示

収録周期		説　明
50HR	MSR128-V3	
100 ms	500 ms	**単純間引きか単純平均を選択できる。**
200 ms	↑	**間引きは時間をずらして行う。**200 ms、800 ms
500 ms	↑	
1 s	1 s	
2 s	2 s	
5 s	5 s	
10 s	10 s	
20 s	1 min	**単純間引きか単純平均を選択できる。**
30 s	↑	**単純間引きか単純平均を選択できる。**
1 min	↑	
2 min	10 min	
5 min	↑	**単純間引きか単純平均を選択できる。**
10 min	↑	**単純間引きか単純平均を選択できる。**
20 min	1 h	**単純間引きか単純平均を選択できる。**
30 min	↑	**単純間引きか単純平均を選択できる。**
1 h	↑	

■ 50HRのレンジとMSR128-V3の表示

50HR	MSR128-V3
100 mV	-800～+800 mV
1 V	-5～ +5 V
10 V	-20～+20 V
100 V	-20～+20 V
1～5 V	-5～ +5 V
K	K（CA）
E	E（CRC）
J	J（IC）
T	T（CC）
N	N
W	C（WRe 5-26）
R	R
S	S
B	B（RH）
Pt 100	Pt 100（JIS '97）
JPt 100	JPt 100（JIS '89）
100 %	-5～+5 V

■ MSR128-V2、V3 用帳票作成支援ソフト（MSRDB2-V2）

データ作成
・日報データ作成：MSR128-V2、MSRDB2-V2 ともにデータ収録を開始した時点からの日報を作成＊[9]
・月報データ作成：MSR128-V2、MSRDB2-V2 ともにデータ収録を開始した時点からの月報を作成＊[9]
・年報データ作成：MSR128-V2、MSRDB2-V2 ともにデータ収録を開始した時点からの年報を作成＊[9]

演　　算
・アナログ積算：データの持つ積算定数に従って、瞬時値から積算値を算出します。
・デジタル積算：接点の ON（1）時間を積算します。
・パルス積算：パルス積算カウンタから 1 時間の差分を算出します。

データベース管理
・MSR128-V2 のバイナリデータを帳票データに編集し、データベース管理します。

データ表示
・指定された日報・月報・年報を表示し、任意に印字、ファイル出力が可能です。

データ編集
・MSR128-V2、V3 で収録済データから日報データを作成
・作成された日報データ、月報データを画面にて変更可

＊9、帳票の対象となる MSR128-V2、V3 の収録データは、MSR128-V2、V3、MSRDB2-V2（サーバ）ともに収録開始状態になった時点からのデータです。

■ MSR128LS、MSR128LV の入出力機器（接続できる入力機器一覧）

信号種別		直入力機器				
		グループ 0（収録周期 50 ms）		グループ 1 ～ 10（収録周期 500 ms ～）		
		R1M	R2M	R1M、RZMS	R2M	R5
アナログ入力	DC 電圧入力	R1M － GH2 R1MS － GH3	R2M － 2G3	R1M － GH2 R1MS － GH3 RZMS － U9＊[10]	R2M － 2G3	R5 － SV
	熱電対		R2M － 2H3		R2M － 2H3	R5 － TS
	電流入力		×		×	R5 － SS
	測温抵抗体	×	×	R1M － J3 RZMS － U9＊[10]	×	R5 － RS
	ポテンショメータ	×	×		×	×
接点入力		×	×	R1M － A1	×	R5 － DA
接点出力		×	×	R1M － D1	×	R5 － DC
パルス入力		×	×	R1M － P4	×	×
パルス積算入力		×	×	R1M － P4 R1M － A1	×	×

＊10、V 1.00 □では対応していません。

システム構成例

■ MSR128-V3

● R1M、R2M、RZMS シリーズ

プリンタ（帳票用）

RS-232-C

RS-232-C／RS-485
コンバータ
（形式：R2K－1）

RS-485

PCレコーダ
（形式：R1M－GH）

PCレコーダ
（形式：R1M－A1）

PCレコーダ
（形式：R1M－D1）

PCレコーダ
（形式：R1M－P4）

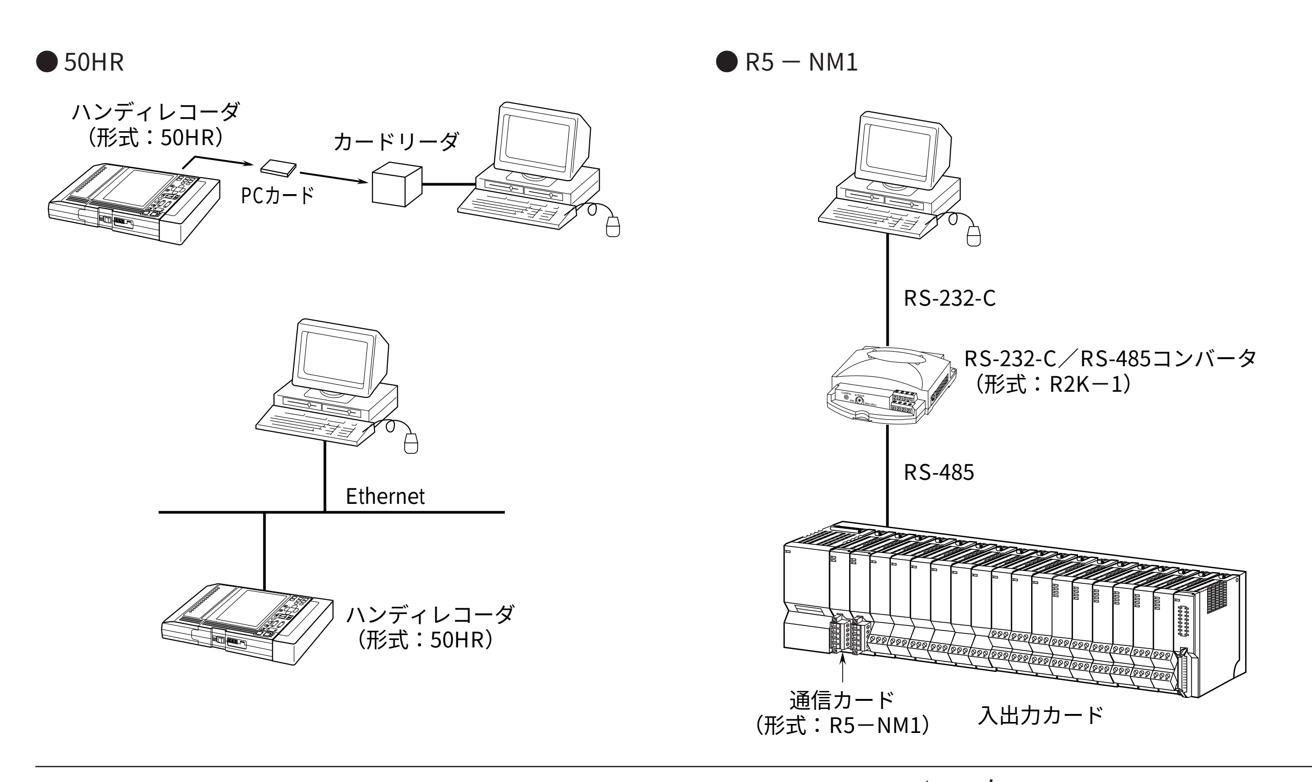
PCレコーダ
（形式：RZMS－U9）

チャンネル間完全絶縁タイプ
（形式：R1MS－GH3）

RS-232-C
インターリンク／クロス
／リバースケーブル

PCレコーダ
（形式：R2M－2□3）

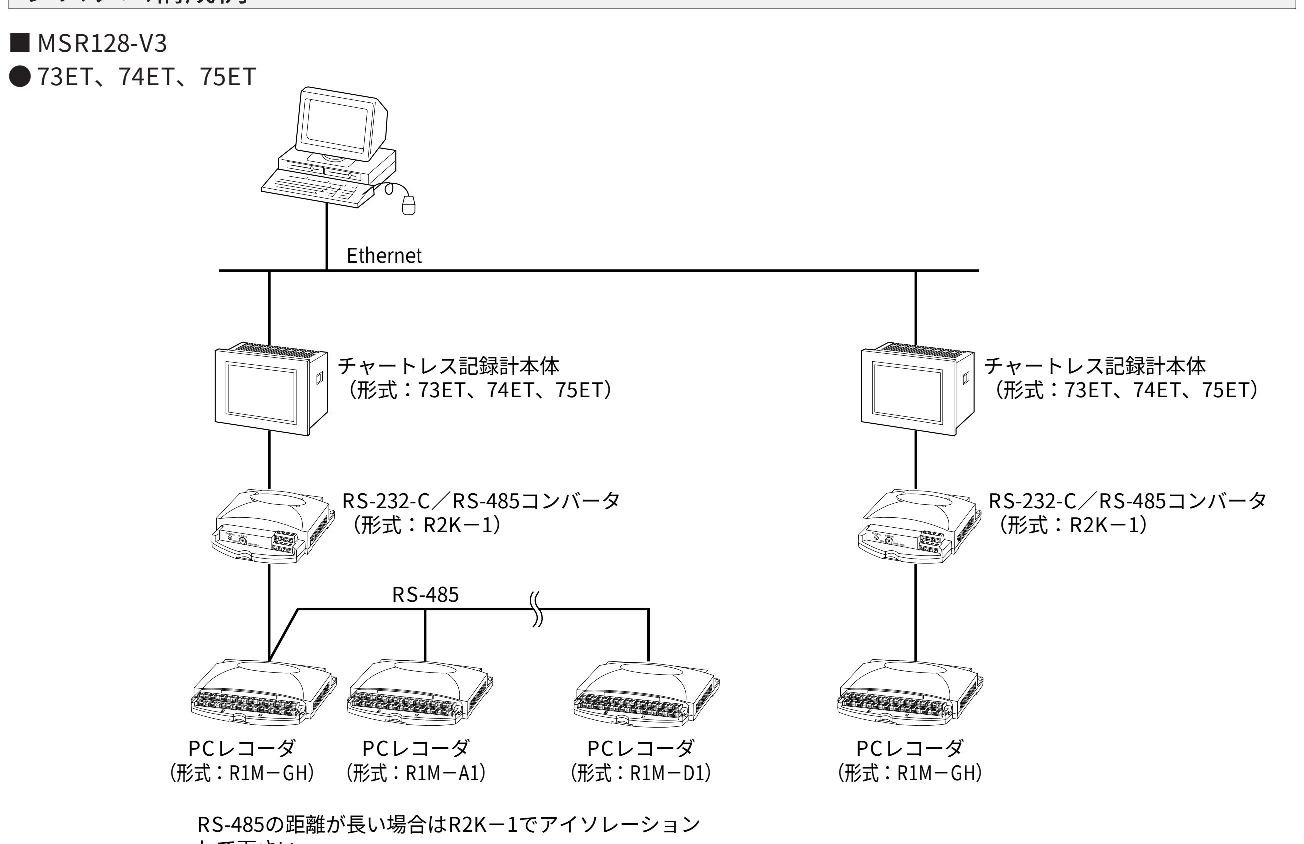
RS-485の距離が長い場合はLK1でアイソレーションして下さい。



システム構成例

■ MSR128-V3

● 73ET、74ET、75ET



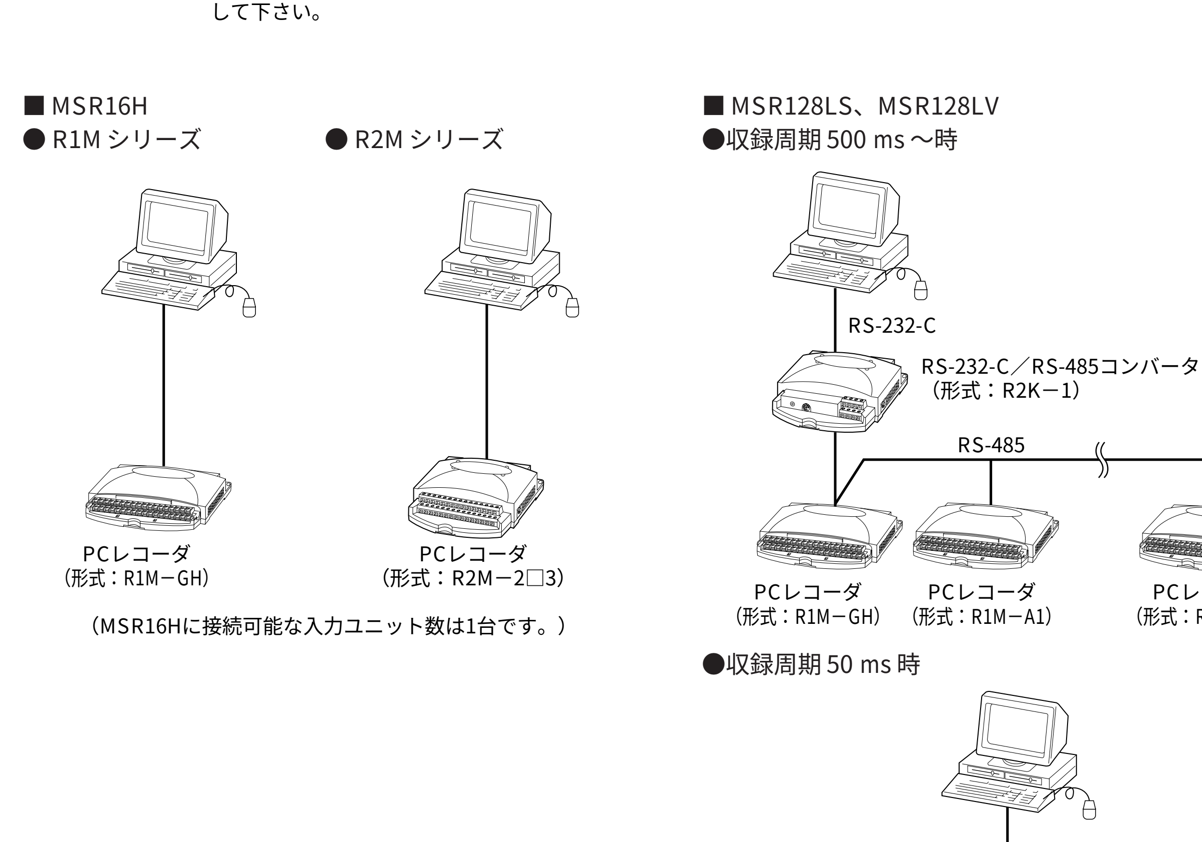
RS-485の距離が長い場合はR2K－1でアイソレーションして下さい。

■ MSR16H

● R1M シリーズ　　● R2M シリーズ

■ MSR128LS、MSR128LV

●収録周期 500 ms ～時



（MSR16Hに接続可能な入力ユニット数は1台です。）

●収録周期 50 ms 時

PCレコーダ
（形式：R1M－GH）